

대학 및 교육청에서의 지역공동 영재교육 운영방안

조석희* · 박성익** · 오영주***

<차	레>
I. 서 론	III. 결론 및 제언
II. 지역공동 영재교육 운영 방안	

I. 서 론

오늘날 세계 각국에서는 각 분야의 우수한 영재들을 길러내기 위하여 심혈을 기울여 이론적, 정책적 연구를 수행하고 있고 또한 집중적인 교육투자를 아끼지 않고 있다. 그 이유는 다음의 세 가지 이유를 지적할 수 있다. 첫째, 국가적인 차원에서 볼 때, 각 분야의 영재들을 육성하여 그들로 하여금 고부가가치의 정보창출과 창의적인 아이디어를 고안해 내도록 함으로써 선진문화 창달과 산업·정보분야의 국가경쟁력을 고도화시킬 수 있기 때문이다. 둘째, 영재들의 개인적 차원에서 볼 때, 타고난 잠재능력을 최대한 계발시켜 주고 신장시켜 줌으로써 그들의 자아실현을 도모하고 아울러 사회 각 분야의 지도자로서 역량을

* 한국교육개발원

** 서울대학교

*** 한국교육개발원

발휘토록 하여 국가발전과 인류공영의 발전에 기여토록 할 수 있기 때문이다. 세계, 교육학적인 관점에서 볼 때, 선천적인 요인과 후천적인 영향에 의하여 인지적, 정의적, 신체적 특성면에서 영재성을 지닌 학생들은 일반 학교교육에서는 그들의 잠재능력을 계발시키려는 욕구를 충족시켜 줄 수 없을 뿐 아니라, 영재들이 자신의 잠재적인 재능계발을 위하여 교육을 받아야 할 권리를 박탈당하는 비교육적 환경이기 때문에, 결국에는 영재학생들도 보통 학생이나 문제학생으로 전락해 버리는 결과를 가져오게 된다. 그러므로 영재학생을 조기에 발굴하여 그들에게 창의적 영재성 계발에 요구되는 최적의 학습환경을 부여해 줌으로써 그들의 잠재능력을 최대로 신장시켜 주는 것은 당연한 교육적 요청이기 때문이다. 이러한 세가지 이유만으로도 영재교육의 필요성을 설명하는 데는 부족함이 없다고 생각된다. 물론 이러한 세가지의 관점은 영재교육에 총력을 기울이는 선진 외국에서도 영재교육의 필연성을 정당화하는 기본적인 시각으로 받아들여지고 있다.

이와 같은 영재교육의 필요성을 깊이 인식하여 우리나라에서도 교육연구기관과 영재교육에 관심을 갖고 있는 학자들에 의하여 1970년대 후반부터 80년대 중반까지 영재교육에 관한 심층적인 기초연구가 수행되어 왔다. 이런 점에서 70년대 후반부터 80년대 중반까지를 '영재교육 정립기'라고 말할 수 있다. 한편, 1980년대에 접어들면서 정보화사회, 세계화의 사회가 도래하기 시작하면서 독창성이 있는 고급 두뇌를 지닌 인재를 육성하는 것은 국제 경쟁을 이겨내는 첩경이라는 인식이 점차 확산되기 시작하였다. 이러한 맥락에서 우리나라에서도 과학분야의 인재육성을 시급한 과제로 삼고 1980년대 초반에 영재교육의 일환으로 과학고등학교와 외국어 고등학교를 설립하게 되었고, 이와 때를 같이 하여 한국영재학회도 창립되었다. 1980년대 후반부터는 일반 학교와 교육청 산하의 교육연구원과 과학교육원에서 영재교육을 적극적으로 실시하기 시작했다. 이런 80년대 중반부터 90년대 중반까지를 '영재교육 성장기'라고 말할 수 있다. 1990년대에는 조기졸업 및 조기입학제도가 도입되었고, 영재교육진흥법의 제정을 추진하고, 대학부설 과학영재교육센터를 설립하는 등 영재교육이 본격적으로 활성화될 기틀을 마련 해가고 있다. 그리하여 90년대 중반 이후의 시기를 '영재교육 발전기'라고 말할 수 있다. 이러한 추세에 비추어 보면, 2000년대에는 영재교육이 각급 학교와 시·도 교육청, 교육관련기관에 일반화될 전망이어서 2000년대 이후를 '영재교육 확산기'로 전망해 볼 수 있다.

앞서 간략히 언급한 바와 같이, 우리나라의 지난 20여년 간의 영재교육 발전사에 비추어 볼 때, 우리는 현재 영재교육 발전의 새로운 획을 긋는 시점에 와 있다. 우리나라에서는 그동안 영재교육의 이론적 기초를 정립하고, 교육청을 중심으로 영재교육을 실시해 오고 있고, 아울러 제도적 장치를 마련하는 등 영재교육이 본격적으로 발전·확산되어 갈 수 있는 기틀을 공고히 마련해 가고 있는 것이다. 특히 금년에는 과학기술부의 지원하에 전국의 9개 대학에 과학영재교육센터를 설치·운영하게 되었으며, 2000년까지는 전국적으로 총 15개 대학에 과학영재교육센터를 설치할 예정으로 알려져 있다. 이와 같이 영재교육이 발전·확산되어 가는 과정에서 영재교육기관도 다변화되어 가고 있으나 사실상 영재교육 프로그램 운영의 체계화나 영재교육기관 간의 유기적 협력체제의 구축은 미흡한 편이다.

그리하여 이 글에서는 다양한 영재교육기관에서 운영하는 영재교육을 어떻게 하면 효과적·효율적으로 시행해 갈 수 있도록 하겠는가에 대한 방안을 국가적 차원에서 검토해 보는데 주안점을 두고자 한다. 특히 지역 교육청과 대학부설 영재교육센터에서 운영하는 영재교육 프로그램이 '지역공동 영재교육 운영시스템'으로서 유기적으로 결합되고 효율적으로 운영될 수 있는 방안을 분석적으로 고찰해 보고자 한다. 이 글에서 살펴보고자 하는 내용을 간략히 정리해 보면 다음과 같다.

첫째로, 지역공동 영재교육 운영의 일반 원칙으로 고려해야 할 점은 무엇인가? 이러한 질문과 관련하여 검토해 보아야 할 사항은 (1) 영재교육의 목표 설정, (2) 영재교육 프로그램 운영 유형, (3) 영재교육 대상자의 판별, (4) 영재교육 프로그램의 개발, (5) 영재교육 담당 교사의 선정, (6) 영재교육 프로그램의 평가 등이다.

둘째로, 영재교육분야에서는 어느 나라보다도 앞서 있는 미국의 지역공동 영재교육 운영 사례를 구체적으로 살펴보고자 한다.

셋째로, 우리나라의 영재교육에서 적용해 볼 수 있는 '지역공동 영재교육의 세부 운영방안'으로서 (1) 학교급에 따른 영재교육의 구체적인 운영 방안과 (2) 영재성의 수준에 따른 영재교육의 구체적인 운영 방안에 대하여 제안해 보고자 한다.

II. 지역공동 영재교육 운영 방안

1. 지역공동 영재교육 운영의 일반적 원칙

지역공동 영재교육은 영재교육을 운영하는 데 필요한 인적 물적 자원이 풍부하지 않은 시기나 국가에서 선호하는 영재교육 운영방법이다. 선진 외국에서도 대부분의 영재교육 프로그램은 지역공동 영재교육 프로그램에서 시작하여 점차 일반학교로 확산되어가는 과정을 거쳐 발전해왔다고 해도 과언이 아니다. 그 이유는 지역공동으로 영재교육을 실시할 때, 전문가의 노력, 시설, 설비, 정보자료등을 한 곳에 집중적으로 모아서 공유할 수 있기 때문인 것으로 보인다.

이 논문에서는 한 지역의 여러 학교에 재학하는 학생들이 한 곳에 모여서 공부하는 지역공동 영재교육을 중심으로 논의하였다. 특히 최근 설치 운영되기 시작한 대학 부설 과학영재교육센터와 지난 10여 년간 각 시·도 및 시·군 교육청들이 주관해 온 영재교육을 중심으로 영재교육의 원칙과 구체적인 방안을 논의하려고 한다. 그러나, 여기에서 논의한 대부분의 사항들은 일반 학교 또는 특수학교에서도 각각의 여건에 적절하게 변형하여 적용할 수 있다고 본다.

가. 영재교육의 목표 설정

영재들이 동질적이지 않고, 각기 특성이 다르므로 영재교육은 다양한 차원에서 논의될 수 있다. 이를 위해서 피라미드 개념을 바탕으로 실시하면 논의가 수월할 것이다. 피라미드의 어느 수준에 있는 영재를 대상으로, 어느 영역의 영재를 대상으로, 어느 학교급의 영재를 대상으로 할 것인지에 따라서 영재의 판별 방법 및 절차와 프로그램 제공 형식이 달라지기 때문이다.

예를 들어 학문적으로 약간 우수한 영재들을 대상으로 하는 영재교육을 제공하고자 하면, 학교 성적이 우수한 아동을 영재로 판별하여, 과학에 대한 관심을 더 높이는 영재교육 프로그램을 제공할 수 있다. 대단히 우수한 과학 영재를 대상으로 영재교육을 제공하고자 한다

면 과학 분야의 전문가가 직접 판별하여, 전문적인 지식과 기능을 습득하게 하고 창의적이며 자율적으로 연구과제를 수행해나갈 수 있도록 지도하여야 한다.

영재교육을 계획하는 과정에서 영재성을 평면적으로 정의하고 판별하기 보다는, 미리 그 대학교와 지역에서 활용가능한 자원으로 무엇이 있는지, 영재교육 대상자가 될 학생들이 주로 어떤 특성을 가지고 있는지, 그들에게는 어떤 영재교육이 필요한지를 확인하고 영재의 판별 분야 및 수준과 방법을 결정하는 것이 더 바람직하다.

영재교육의 궁극적이고 기본적인 목적은 그 대상자가 어떤 특성을 갖고 있든지 궁극적으로는 영재들에게 자율적인 탐구 태도와 창의적 문제해결력을 신장시켜 주는 데 있다. 영재교육은 새로운 개념을 이해시키는 데만 초점을 두어서는 안 된다. 또한 기능의 숙달에만 초점을 두어도 충분하지 않다. 영재들로 하여금 새로운 아이디어를 산출해내는 능력을 발휘할 수 있는 기회를 제공해 주는데 더 초점을 두어야 할 것이다.

그러나 영재로 판별된 아동의 특성과 수준에 따라서 가장 적절한 학습 내용, 학습 과정, 산출물 등이 무엇인지를 살펴보아야 할 것이다.

나. 운영 시기와 시간별 유형

지역공동으로 운영하는 영재교육은 실시시기에 따라 정규수업 시간중과 정규수업 시간외로 나눌 수 있다. 또한 운영 시간의 길이에 따라 시간제 영재교육, 종일제 영재교육, 상설영재교육으로 나눌 수 있다(조석희, 오영주, 임선하, 1996). 이를 구체적으로 살펴보면, 다음과 같다.

1) 정규수업 시간 중의 지역공동 영재교육

가) 종일제 영재교육

종일제 영재교육은 일주일 중 특정 요일을 정한 후, 그 요일의 정규 수업 시간 동안 지역공동으로 운영하는 영재교육에 참여할 수 있도록 하는 방법이다. 학생들은 대개 일주일에 하루나 이틀 정도 자신이 소속된 학교를 떠나서 지역공동의 영재교육에 참여하게 된다. 이스라엘의 오펙학교 (Ofek School), 크파타보르 학교 (Kfar Tavor School) 같은 영재교

육센터에서 실시하고 있는 방법이다.

학생들이 정규수업시간 중에 영재교육을 받을 때의 장점으로는 우선 교사가 정규 교육시간 중에 영재들을 지도하므로 교사 업무가 가중되지 않는다는 점과 영재교육이 집중적으로 이루어질 수 있다는 점, 영재 자신은 자신에게 적절하지 않은 정규 교육과정을 학습하면서 지루해하거나 세월을 허송하지 않고, 자신의 능력수준과 관심에 맞는 교육을 받게 되어 더 즐겁고 건강하게 생활할 수 있다는 점이다.

정규수업시간 중에 실시하는 영재교육의 단점으로는 대개의 학교에서 영재 학생에게 영재 교육 뿐만 아니라 정규 교육과정도 이수하도록 요구하여 영재들이 과중한 학습 부담을 느끼는 점이다. 또한 정규 교과시간에 자신의 교실을 떠나게 되므로 이동식 수업을 하지 않는 초등학교의 학생들이 친구나 교사의 태도 변화에 심리적 부담을 갖게 된다는 점이다. 또한 정규학교에서 지도를 담당한 교사들이 정규수업시간 중에 영재들을 위한 배려를 하기보다는 오히려 부정적인 태도를 가질 수 있다는 점이다.

이 때, 학교는 영재가 학교 수업시간에 들어가지 않고 지역공동 영재교육에 참여할 수 있도록 허락해주어야 한다. 또 지역공동 영재교육을 실시하는 교육기관은 영재의 수업이수 상황과 학업평가 결과를 학생의 소속학교에 송부함으로써, 영재교육의 이수인정이 이루어질 수 있어야 할 것이다.

나) 시간제 영재교육

시간제 영재교육은 종일제 영재교육과 비슷하나 특정 요일의 특정 시간동안만 지역공동의 영재교육에 참여한다는 점이 다르다. 영재학생들은 대개 하루 정규 수업시간의 약 2-4 시간 정도 지역공동 영재교육에 참여한다. 시간제 영재교육은 대체로 자기가 속한 학교에서 받도록 하는 것이 보통이나, 때로는 다른 교육기관에서 지역공동으로 운영하는 영재교육에 참여할 수도 있다.

이 유형의 장·단점은 앞서 소개된 종일제 영재교육의 경우와 매우 유사하다. 특히 이 유형은 참가 학생의 소속 학교에서 지역공동 영재교육을 실시하면 시간적인 낭비가 적지만, 소속학교가 아닌 다른 학교나 교육기관으로 옮겨가야 한다면, 종일제 영재교육보다 지나치게 시간 소비가 많고, 아동이 이동하는데 노력이 많이 들기 때문에 호응을 얻기 어렵다.

이 유형은 통학거리가 가깝지 않은 우리나라 현실에서는 시행하기가 대단히 어려운 방법이라고 본다.

2) 정규수업 시간외의 지역공동 영재교육

가) 시간제 영재교육

정규수업 시간외에 실시하는 시간제 영재교육은 정규수업 시작 전인 새벽에 실시할 수도 있고, 정규 수업이 끝난 방과 후에 실시할 수도 있다. 장점은 정규수업시간을 빼먹은 것도 반드시 이수하기를 요구하는 학교에 다니는 학생의 경우, 정규수업시간을 빼먹지 않아도 되기 때문에 학생들이 정규수업을 혼자서 보충하지 않아도 되는 점, 학교의 정규 교육과정이나 시간표를 재배열하거나 재배치하지 않아도 되므로 학교의 행정적 절차가 쉽고 간단하다는 점이다.

단점은 학생이나 지도교사가 아침 일찍 또는 저녁 늦게까지 교육에 참여해야 하므로 서로 피곤하여 비효율적일 수 있고, 교사의 업무가 가중되기도 한다는 점이다. 또한 이 유형에 참여하는 영재학생들에게는 정규 교육과정도 이수하고 과외로 영재교육과정도 이수하도록 요구하는 학교가 대부분이라 학생들은 더 많은 학습량을 감수해야만 하는 점도 단점이다.

이스라엘의 와이즈만 과학연구소 부설 청소년 영재교육 프로그램은 주중 방과후 시간에 실시하는 데, 이스라엘에서 가장 인기있는 운영방법이다. 학생들이 학교 수업에 빠지지 않아도 되고, 주말을 즐길 수도 있기 때문에 특별히 더 좋아한다는 관계자의 설명이 있었다.¹⁾

나) 주말 종일제 영재교육

주말의 영재교육은 학교의 정규 수업이 적거나 없는 토요일, 일요일에 지역공동 영재교육을 받게 하는 유형이다. 이 유형의 장점으로는 재학학교에 등교했다가 다른 기관으로 옮겨가지 않아도 되므로 시간과 노력이 많이 들지 않는다는 점, 학생을 지역공동 영재교육에 보내기 위한 학교의 행정 절차가 쉽고 간단하다는 점을 들 수 있다. 그 이외에도 학생들이 주

1) 1997년 2월 이스라엘 방문시, 와이즈만 과학 연구소 (Weizmann Institute of Science) 의 청소년 영재교육 프로그램 담당자인 Dr. Netta Maoz 와의 대화를 통해서 알게됨.

중에 다양한 개인적 활동을 하다가 주말에 긴 시간 집중적으로 피곤하지 않은 상태에서 영재교육을 받을 수 있다는 점도 장점이다.

그러나 이 유형은 지역공동 영재반의 지도 교사가 주말에 학생을 지도해야 하므로 일반 학교의 교사가 지역공동 영재반의 교사를 겸하는 경우에는 교사의 업무가 가중된다는 단점을 갖고 있다. 그러나 대체로 주말 프로그램은 대학이나 교육청에 소속된 별도의 교사들이 지도하기 때문에 이런 단점은 크게 문제시 되지 않는다.

이 유형은 지역공동 영재교육에 참여하기 위해서 학생들이 1-2 시간 걸리는 거리를 통학해야 하는 경우 더 선호된다.

다) 방학기간 중의 영재교육

방학을 이용한 영재교육은 영재교육에 참여하는 학생이나 영재교육을 하는 지도 교사 모두에게 부담이 적은 운영 방법이다. 이 유형의 장점으로서는 방과후 시간제 영재교육과 비슷하여 학생의 심리적 부담이 적다는 점, 방학동안 긴 시간 매우 집중적으로 영재교육을 받을 수 있다는 점, 학교 정규 교육과정 이수에 대한 부담이 전혀 없다는 점, 학교의 행정적 절차가 간단하다는 점이다.

방학을 이용하여 영재교육을 받는 경우에, 학생들은 지역공동 영재교육을 실시하는 기관이 제공하는 기숙시설을 이용하면서 하루 24시간 학습에 참여하는 방식과 먼거리를 통학하면서 학습에 참여하는 방식이 있다. 중고등학교급의 영재들을 대상으로는 기숙사를 이용하면서 집중적으로 영재교육을 해도 무리가 없으나, 초등학생의 경우에는 방학중이라도 집에서부터 지역공동 영재교육기관으로 매일 통학하는 편이 정서적 발달에는 큰 지장이 없을 것이다.

다. 영재교육 대상자의 판별

영재판별을 할 때, 영재교육을 가장 필요로 하는 아동을 빠뜨리지 않도록 하기 위해서 다음과 같은 원칙을 고려할 필요가 있다 (조석희, 시기자, 지은림, 1997; 김홍원, 김명숙, 방승진, 황동주, 1997).

① 다단계에 걸쳐서 판별한다. 제 1 단계에서는 교사, 학부모의 추천; 제 2 단계에서는

다양한 표준화검사; 제 3 단계에서는 수준높고 전문적인 수행평가 등을 실시하는 것이 바람직하다.

- ② 다양한 자료를 수집하여 여러 측면을 고려하여 판별한다. 학교성적, 성취도 검사 등과 같이 지적 능력에 관한 자료만 수집할 것이 아니라, 성격적 측면, 교사의 관찰결과 등도 고려하여야 영재성을 제대로 판별할 수 있다.
- ③ 판별이 이루어진 후에는 프로그램에 배치하여 수업관찰 결과를 토대로 조정할 수 있어야 한다. 영재성의 판별은 언제나 정확하기 어렵다. 따라서, 수업관찰 결과를 토대로 반의 배치나 조정이 이루어질 수 있을 만큼 행정적 융통성이 있어야 한다.
- ④ 표준화된 검사 외에도 본인의 강력한 추천, 교사의 추천, 학부모의 강력한 추천이 있다면 신중하게 고려하여 가능한 한 포함시키도록 한다.

한 지역의 여러 학교에 다니고 있는 영재들을 대상으로 교육청이나 대학에서 방과후에 영재교육을 운영하기로 하는 경우, 영재판별의 첫 단계에서는 학교에서 실시한 지능검사, 학업성취도, 학습관찰결과를 바탕으로 한다. 둘째 단계는 교육청이나 대학이 실시하되, 전문적인 수행평가가 이루어지도록 하는 것이 적절하다. 또 필요하다고 판단되는 경우에는 언제나 구성원이 달라질 수 있도록 유연하고 융통성 있는 운영을 하여야 한다.

영재들을 판별할 때에는 객관적인 자료와 주관적인 자료를 모두 이용한다. 영재성은 객관적인 검사만으로는 확인하기 어려운 경우가 상당히 있다. 또 주관적인 자료만으로는 잘못 판단할 가능성도 있다. 따라서 객관적인 자료와 주관적인 자료를 모두 이용하는 것이 영재성을 정확하게 판별하는 데 도움이 된다. 이런 점을 고려하여 객관적인 자료를 수집한 후, 프로그램에 아동을 배치한 후, 수업관찰을 통해서 학생을 판별하는 계획을 세운 대학이 있는 것으로 알고 있다.

영재 판별시 가능하면 다양한 준거를 사용하는 것이 안전하다. 판별위원회를 구성하여 영재를 판별하는 절차를 진행할 수도 있고, 한 사람이 모든 자료를 수집하고, 이를 기초로 모든 판별을 진행할 수도 있다. 또 모든 준거의 가중치를 같게 할 것인지, 준거마다 다른 가중치를 줄 것인지에 대해서 결정하여야 한다. 또 특정 점수는 하한계를 정하여 그 이상인 사람을 정하기만 하고, 그 점수는 합산하지 않는 것도 고려할 수 있다.

영재성의 판별이 객관적으로 신뢰롭고 타당하게 이루어졌다고 하더라도 영재교육 프로그

램에의 참여는 학부모와 학생의 자발적인 의사를 가장 중시하여 이루어져야 한다. 1, 2 개월 동안 자신이 속한 반에서 공부를 하는 동안 교사가 해 온 관찰을 통하여 반 조정을 해야 할 아동들과 자발적으로 반조정을 원하는 학생들을 대상으로 반 조정을 하는 것이 좋다. 이 때 학부모와 면담을 하여야 할 것이다. 특히 중학생들을 대상으로 수학, 물리, 화학, 생물, 지구과학 영역별로 반편성을 하여 영재교육을 하는 경우에는 학생들이 자신이 속한 반이 맞지 않다고 생각되는 경우에는 반조정을 할 필요가 있을 것이다.

라. 영재교육을 위한 프로그램의 유형과 개발

영재를 위한 교육과정의 모델은 다루고자 하는 학습 내용과 학습목표, 영재성의 유형에 따라서 달라질 수 있다. 음악과 수학 분야에서는 주로 학습 내용과 기능을 습득하는데 초점을 둔 내용 습득 모델이, 사회와 과학 분야의 경우에는 과정/산출 연구모델이, 철학과 미학, 문학 등의 경우에는 인식론적 개념모델이 더 적절한 것으로 알려져 있다. 심화교육 프로그램의 학습 목표가 내용과 기능을 습득하는데 있다면 내용습득 모델이 더 적절하고, 탐구기능과 사고력을 기르는 데는 과정/산출연구 모델이 더 적절하며, 통찰력과 심미적 안목을 기르는 데는 인식론적 개념 모델이 더 적절한 것으로 알려져 있다.

내용 습득 모델의 대표적인 예는 존스 홉킨스 대학에서의 수학 속진 프로그램이다. 이 모델은 수학, 외국어, 음악 분야에서의 속진시에 주로 적용될 수 있다. 과정/산출 연구 모델의 대표적인 예는 렌줄리의 삼부 심화학습 모델로서 과학과 또는 사회과에서 탐구 학습을 하는 경우에 가장 적절하게 적용될 수 있다. 인식론적 개념 모델은 "어린이를 위한 철학"의 경우와 같이 다양한 시각을 점검해보고 자기 나름대로의 가치관과 심미적인 안목을 기르고자 하는 경우에 더 적절하게 활용될 수 있다.

영재교육 프로그램은 영재의 특성을 반영하여 학습목표, 내용, 과정, 산출물을 조직하는 것을 말한다. 영재들은 일반적으로 성취수준이 일반 아동보다 대단히 높고, 흥미가 다양하고 전문적이며 독특하다. 관심있는 주제나 주어진 문제에 대해서 오랫동안 집중하는 경향이 있다. 이미 학습한 개념들 간의 관계를 개념화하고, 더욱 발전시키거나, 새로운 문제해결에 적용하는 것을 즐긴다.

영재의 이러한 심리적 특성을 반영하여, 그 특성을 신장시켜 주는 교육과정을 개발하고자 할 때, 연관성 있는 주제 중심, 학습과정중심, 활동중심, 개방성, 학습자 선택 중시 라는 원칙을 고려하여야 한다 (조석희, 박경숙, 김홍원, 김명숙, 윤지숙, 1996).

1) 주제 중심의 학습

사고과정을 중시하긴 하지만 반드시 어떤 주제를 중심으로 교육과정을 구성함으로써 특정 사고 과정을 직접 적용할 수 있는 기회를 제공해주어야 한다. 단편적인 지식을 마구 머리 속에 집어넣는 공부가 아니라, 한가지 주제를 중심으로 다양한 활동을 함으로써 그 주제에 관하여 더 깊이있게 이해하고 문제의 해결에 적용할 수 있는 수준까지 학습하도록 한다.

2) 과정 중심의 교육과정

정보의 습득보다는 사고기술 및 과정의 발달을 강조하는 학습활동을 전개한다. 학습의 초점은 주로 질문과 문제에 두고, 이미 학습한 것을 토대로 사회적인 문제나 논쟁점에 관하여 분석하고 신랄하게 검토·비판하도록 한다. 이 때, 교사의 역할은 직접적인 감독보다는 보조자로서 학습에의 자극(도전)을 주는 것이다. 또한 학생들이 진리탐구에 대하여 흥미를 갖도록 하는 것이다.

3) 활동 중심의 교육과정

학습자들을 적극적으로 참여할 수 있게 하는 과제를 초점으로 삼아 학습활동을 전개한다. 부진아는 구체물의 조작이 반드시 필요하지만, 영재들은 구체물 없이 사고만으로도 충분히 흥미를 느낄 수 있다고 생각하는 경향이 있다. 그러나 영재들도 구체물을 가지고 학습하고 활동 중심으로 수업할 때 그 효과가 훨씬 큰 것으로 나타났다. 따라서 가능한 한 교사의 일방적인 지시나 강의에 따라서 수업하기 보다는 학습자들이 적극적으로 참여할 수 있는 활동을 많이 포함시키도록 한다.

4) 개방적인 교육과정

아동이 학년·연령과 상관없이 높은 수준의 학습내용에도 접할 수 있도록 하며 학습자들이 형식에 얽매이지 않고, 다양하며 개인적인 반응을 할 수 있도록 허용하고, 그러한 반응을 인정해 주어야 한다. 이미 정해진 계획이라도 학생의 필요에 맞게 변경시킬 수 있을 만큼 융통성이 있어야 한다. 학습 내용의 수준이나 소재를 제한시키지 않음으로써 충분한 도전감을 제공하고 창의적으로 문제를 해결하는 경험을 갖도록 한다.

5) 학습자의 자율적인 선택 중시

학습자는 그들의 기호, 욕구, 능력 등에서 개인차가 크므로 다양한 대안들을 제공해 주어 다양한 흥미를 추구할 수 있도록 허용하는 것이어야 한다. 왜냐하면 이런 흥미 추구과정에서 주어진 정규 교육과정의 학습을 더욱 적극적으로 해나갈 수 있기 때문이다. 학생들이 스스로 선택한 주제나 소재가 교과와는 무관한 것처럼 보이는 경우라도 인정해 주어야 하고, 여러 사람의 합의에 의한 과제보다는 개인적으로 결정한 과제를 수행하도록 함으로써 더 큰 만족을 얻을 수 있게 한다.

이상의 프로그램 개발 원칙을 적용하는 과정/산출 연구 프로그램을 소개하면 다음과 같다. 삼부 심화학습 모델은 제 1 부, 제 2 부, 제 3 부 심화 학습 활동으로 구성되어 있다.

제 1 부 심화: 이 심화활동은 일반적인 탐색 활동으로 구성되며 학생들에게 흥미를 불러일으키는 데 주요 목적을 두는 각종 활동이 제공될 수 있다. 정규 교육 과정에서 경험하기 어려운 이슈, 주제, 또는 역사 속의 일회적인 사건, 전문가 등을 직접 경험하는 기회를 제공한다. 예를 들면, 지역사회의 전문가가 학교를 방문하여 학생들에게 강연을 하거나, 학생들이 과학자의 실험실을 찾아가서 과학자의 생활을 보게 하거나 예술가의 작업실을 방문하거나, 비디오를 시청하게 하게 할 수 있다. 또는 특정 논문을 읽게 하거나 신문의 컬럼, 뉴스등을 읽게 한다.

제 2 부 심화: 사고 기능을 포함하는 다양한 종류의 기능을 훈련하는 활동으로 구성된다. 훈련의 대상이 되는 기능들은 크게 네 종류다. 첫째는 비판적 논리적 사고, 창의적 사고, 문제해결, 의사 결정 방법, 자료의 분석 등을 포함하는 일반적 사고기능, 둘째는 노트정

리법, 바람직한 환경조성 법, 이해점검법 등을 포함하는 학습기능, 셋째는 연구 수행 및 참고자료를 찾고 활용하는 연구기능, 네째는 글로 쓰거나 시청각적인 방법으로 자신의 생각을 효과적으로 전달하는 의사소통 기능을 포함한다.

제 2 부 심화학습 활동을 제공하기 위해서, 제 1 부 심화학습 활동의 후속 활동으로 그 주제에 대해서 계속 연구하고자 하는 학생들을 대상으로 필요한 기능을 학습하게 할 수도 있고, 심화학습과 관계없이 자기 학년의 정규교육과정에서 다루어지는 기능 또는 정규 교육과정을 보충하는 기능(예:비판적 사고 기능)을 훈련시키는 방법이다.

제 3 부 심화: 개별적으로 또는 소집단의 학생들이 일상생활 속에서 발견될 수 있는 실제적인 문제를 중심으로 연구를 수행하는 것이다. 제 3 부 심화 활동은 가장 어렵고, 높으며 도전적인 활동이다. 학생들은 마치 전문가, 예를 들면, 과학자, 예술가, 작가, 연구원들이 전문적인 연구 활동을 하거나 작품 활동을 할 때와 같은 기능을 사용하고 그들이 사용하는 과정을 거쳐서 연구를 수행한다. 어린 학생들은 어른 수준이 아니라 어린이 수준의 활동을 하지만, 어른 전문가들이 사용하는 것과 같은 기능을 사용하여 문제를 정의하고 문제 해결 해내도록 격려해주고 지도해 주어야 한다. 제 3 부 심화를 마치고 나면 발표회를 가져서 학생들이 전문가와 같은 연구를 하고 비판을 받는 과정을 가짐으로써 성취감을 강하게 느낄 수 있게 해주어야 한다. 발표날에는 같은 반 학생들만 초대하지 말고, 전문가, 학부모들까지 와서 발표를 보고 들어줄 필요가 있다.

제 3 부 심화 단계에서 창의적이고 생산적인 작품 활동까지 이루어지려면 제 1 부와 제 2 부 심화활동을 하는 동안 각 학생의 능력 수준, 학생들의 흥미와 관심 분야, 학생들의 학습 스타일에 관한 정보를 수집하여 반영하여야 한다. 학생들의 능력에 관한 정보는 다양한 표준화 검사 결과를 통해서 또는 정규 학급에서의 학업 성취도를 통해서 파악할 수 있다. 학생의 흥미와 관심은 교사가 학생들을 지도 관찰하는 동안에 학생들이 어떤 분야에 관심과 흥미를 갖고 있는지를 확인한다. 또 학생들의 학습 스타일에 관하여는 학생들이 특정 분야의 공부를 하거나 탐구활동을 할 때, 어떤 방식으로 진행하기를 더 좋아하는가를 확인한다.

이상의 원리들을 실제 학습활동의 조직 및 제공에 적용하면 영재아들이 인지적, 정의적 측면에서 만족할 정도로 성장해 나가도록 도와주는 데 기여할 것이다. 학습활동을 조직하는 과정에서 고려해야 할 또 다른 측면은 학습결과로서 기대되는 영재아의 성취 수준이다. 영

재아는 자기 조절 기능을 발휘할 수 있어야 한다. 학습에 필요한 시간을 스스로 알고, 조절할 수 있어야 한다. 새로운 것을 생각하고, 참고하여, 필요한 정보를 스스로 수집할 수 있어야 한다. 이미 학습한 것을 다른 학습영역에 전이시킬 수 있고, 나아가서 새로운 일반화를 정립시킬 수 있어야 한다. 고급의 인지과정을 발달시키고, 학습태도나 느낌 등에서도 성장한 증거를 보여야 하며, 궁극적으로는 연구 계획을 독자적으로 고안하여 수행할 수 있어야 한다. 즉 영재아들이 이상과 같은 수준의 성취를 도와줄 수 있도록 학습활동을 조직하고 제공하여야 한다.

즉 자율적 탐구 태도와 창의적 문제해결력을 신장시켜주고자 하는 영재교육 프로그램은 서로 관계가 있는 소재 또는 지식을 근간으로 고급의 인지과정을 활용하도록 요구하는 것이어야 할 것이다. 동시에 학생의 선택에 의한 문제 설정, 문제해결의 기준 설정, 문제해결 과정에의 몰입 등의 기회를 제공하고, 과학적(자연과학 만을 말하는 것이 아니다) 문제에 대한 관심의 유발을 목표로 삼아야 할 것이다.

마. 영재 교육 담당 교사 선정

초등학교 단계에서는 전 과목을 능력이 우수한 한 명의 교사가 전담하여 지도할 수 있다. 그러나 각 교과전담 교사가 있다면 그러한 교사의 도움과 협조를 받는 것도 필요하다. 따라서 수학, 과학 같은 경우에는 교과 전담 교사가, 기타 과목은 학급 담임이 지도하는 것도 생각해 볼 수 있다. 그러나 재능 분야별 특수재능교육을 하는 경우에는 각 분야별 전공을 한 교사가 담당하는 것이 더 바람직하다. 영재들을 지도한다는 것은 많은 정보와 지식을 가지고 있어야 하고, 많은 심리적 부담감을 갖는 일이다. 그러므로 영재교육을 담당할 교사에게는 연구하고 수업의 지도에 필요한 시간을 더 할애해 주어야 한다. 가능한 한 학생들에 관한 많은 업무를 다른 교사가 대신해줄 수 있도록 행정적인 조치를 취하여야 할 것이다.

교사는 프로그램의 성패에 가장 중요한 요소이다. 그러므로 좋은 교사를 잘 선정하는 것은 대단히 중요한 일이다. 학교나 교육청은 누가 영재들을 지도할 것인가를 정하기 전에 교사들로부터 지원을 받아보는 과정을 거치는 것이 좋다. 지원신청을 하는 교사는 대체로 영재교육에 대해서 연구 경험이 있거나 지도 경험이 있어서 스스로를 추천하기 때문이다. 이렇게 지원한 교사들 중에서 어떤 사람이 적절한가를 결정할 때에 다음 사항을 고려하여야

한다.

새로운 프로그램을 시작하여 정착시키기 위해서는 이를 처음 맡은 교사들이 정열적이고 적극적이며 창의적이어야 한다. 그 분야의 지식이 풍부하고, 늘 탐구하는 태도를 갖고 있으며, 유머가 풍부하고, 정열적이며, 독특한 아이들과 그들의 질문을 포용할 수 있으면 좋은 교사라고 할 수 있다.

교사를 선발하는 과정은 ① 교사들이 영재의 지도에 응모하도록 한다. ② 훌륭한 영재교사로서의 특성을 기준으로 응모한 사람들의 자료를 검토한다. ③ 영재를 위한 특별반에 적절한 교수행동 목록을 사용하여 지원자들이 가르치는 과정을 관찰하면서 평가한다. ④ 개인적으로 또는 운영위원회가 성적이 가장 좋은 교사 몇 명을 면담한다. ⑤ 학교 또는 교육청의 기준에 따라 선정한다.

바. 교수-학습 방법

영재교육을 위해서 제시된 교수-학습 모형으로 가장 대표적인 것은 렌줄리 (Renzulli, 1977)의 삼부심화학습 모형과 펠드휴슨(Feldhusen)의 삼단계 심화모형, 트레핑거 (Treffinger, 1980)의 자기주도적 학습 모형 등이 있다. 이들 학습모형이 추구하는 것은 자기주도적, 자율적 학습자가 되도록 도와줌으로써 궁극적으로는 창의적/생산적 아이디어 산출 능력을 극대화하는 것이다.

이 모형들은 학생들이 스스로 의문을 갖고 탐구 프로젝트를 수행해 나갈 수 있도록 하기 위해, 학생의 능력수준, 관심 분야, 학습 스타일을 잘 파악하여 각 학생에게 가장 적절한 교수-학습 방법으로 지도하되, 처음에는 교사가 주도하여 가르치다가 점차적으로 학생이 주도하는 학습으로 바꾸어 갈 것을 주장한다 (박성익, 조석희, 1997).

영재학생들에게 가장 효율적인 교수-학습 방법은 자기주도적으로 할 수 있는 여지가 더 많은 것으로 보인다. 미국의 영재 학생 300명(3, 4, 5학년)에게 조사한 결과, 영재들은 반복 연습과 암송을 가장 싫어하고, 대신 교수-학습 게임, 개인 연구 프로젝트, 프로그램화된 교수법, 시뮬레이션, 토론, 동료의 교수, 강의, 반복연습과 암송의 순서로 좋아한다는 것을 알 수 있다. 이 순서는 일반 아동의 경우도 비슷하다(Stewart, 1981, p.136). 그러나 영재들은 호·불호가 명확하고 예민하며 감정이 강하기 때문에, 학생이 선호하는 교수-학습 방

식과 교사의 교수-학습 방식이 맞지 않을 때에는 일반 아동 보다도 더 영향을 많이 받는다. 따라서 영재들이 효과적으로 학습하기 위해서는 가능한 한 각 학생이 선호하는 교수-학습 방법을 확인하여 알맞는 방법으로 교수하는 것이 필요하다.

또한 학습 집단의 규모에 따라 30명 이상 일 때는 강의, 암송이, 2-20명의 소규모 집단일 때는 암송, 토의, 시뮬레이션, 게임, 역할극이, 1명일 때는 개인교수 또는 자율학습이 적절한 교수법이라고 할 수 있다.

사. 프로그램의 평가

프로그램의 효과를 평가하는 이유는 크게 두가지다. 하나는 학생들에게 나타난 학습 목표 달성도를 확인하는 것이며, 다른 하나는 프로그램의 실시 과정에서의 문제점을 확인하여 개선하려는 것이다. 이를 위하여 학생용 자료와 프로그램에 관한 자료의 두 종류를 수집하여야 한다. 프로그램을 시작하는 단계에 관한 자료 및 실시 중간에서 관찰되었던 여러 가지 점들이 평가의 자료로 사용되어야 한다. 대부분 프로그램의 효과에 대한 평가를 하려면 검사도구가 있어야 한다고 생각한다. 그러나 영재교육 프로그램의 효과를 검사도구만으로 파악하기는 쉽지 않다. 왜냐하면 영재교육은 고급 사고기능에 초점을 둔 것이고 대부분의 검사지는 고급 사고기능을 측정하는 것이 아니기 때문이다. 그러므로 질문지를 통해서 학생들과 교사, 학부모의 의견을 묻는 것이 더 바람직할 수 있다. 프로그램의 실시 결과와 실시 과정에 대한 관심을 동시에 가져야만 프로그램의 질이 향상될 수 있다. 프로그램을 평가하려면, 비슷한 능력을 가진 다른 학생들의 수준이나 학습결과와 비교하는 것이 필요하다. 평가를 하려면 프로그램의 실시 전부터 학생들이 성취해야 할 목표를 측정하는 검사를 사용하여 사전 검사를 실시하고 중간과정에 대한 형성평가와 최종적인 결과를 측정하는 총괄평가도 겸함으로써 문제의 진단과 교육의 개선에 도움이 되도록 한다.

프로그램의 운영과정 및 효과를 평가하는 것은 프로그램의 개선을 위해서 반드시 필요한 부분이다. 프로그램의 성공 여부를 판정하는 데보다는 개선에 초점을 둔 평가를 하기 위해서는 프로그램 실시 시작 시기부터 중간과정 및 프로그램의 마지막 결과까지 체계적으로 학생과 교사, 학부모를 대상으로 여러가지 측면의 자료를 수집해 두어야 프로그램 실시 전

후의 변화를 분석해 볼 수 있다. 그러므로 프로그램의 평가는 반드시 프로그램 시작 단계부터 계획되어야만 한다.

2. 외국의 지역공동 영재교육 운영 사례

외국에서 운영되는 지역공동 영재교육의 사례를 연구하기 위해서 영재교육 관련 서적이거나 논문을 수집·분석하였고, 또한 인터넷 자료도 검색·분석하였다. 미래지향적 지역공동 영재반을 활성화시키기 위해서는 우리보다 몇 십년 앞서가고 있는 선진국에서의 지역공동 영재반의 조직, 역할, 기능을 살펴보는 것이 중요하다. 따라서 본 고에서는 다양한 유형의 지역공동 영재반이 잘 운영되는 미국의 사례를 프로그램별로 분석하였다.

가. 미국 퍼듀대학교의 Super Saturday/Summer 프로그램

미국 인디애나주에 있는 퍼듀대학교는 펠드휴젠(Feldhusen) 교수의 주재하에 ‘영재교육 연구센터’(Gifted and Talented Education Research Institute: GERI)를 운영하고 있다. GERI는 교수, 대학원생, 전문 요원, 사무요원에 의해 영재교육 연구뿐만 아니라 영재교육도 연중 수행하고 있다. GERI의 다양한 활동 중에서도 1977년도부터 지금까지 지속적으로 운영되는 Super Saturday, Super Summer, Summer Residential 프로그램이 유명하다. 전반적으로 토요일반과 여름방학 프로그램은 학교의 정규 교육과정의 보충인 심화 교육과정을 적용한다(Feldhusen, 1991).

1) 프로그램의 운영

이 프로그램의 운영 경비는 인디애나 주 교육부의 출연금과 퍼듀대학교의 예산, 그리고 참여 학생의 등록금으로 충당된다. 가난한 학생에게는 그들의 능력과 요구에 기초하여 다양한 장학금을 제공한다. 프로그램을 운영하는 주체는 퍼듀대학교 교육대학 부설 “영재교육연구센터”이며, 운영 장소는 퍼듀대학교의 강의실, 실험실, 컴퓨터실 등이다.

2) 교육과정 구성 원칙

교육과정은 영재의 특별한 재능, 적성, 관심과 직결되면서 관련된 분야에 도전적으로 학습할 수 있는 기회를 제공하도록 짜여져야 한다. 예를 들면 수학적 능력은 뛰어나고 언어 분야의 능력과 흥미는 중간 정도 수준에 있는 학생이 있다면 그 학생을 수학 분야에서는 속진 학습의 기회를, 언어 분야에서는 심화의 경험을 제공해준다. 즉, 주된 재능 분야는 속진 시키고 그 외 다른 분야에서는 심화의 경험을 제공해야 한다는 것인데, 퍼듀대학교의 모든 프로그램은 이러한 원칙하에 구성되어 있다.

퍼듀대학교의 토요일 및 여름방학 프로그램은 과학, 수학, 컴퓨터 과학, 문학, 작문, 예술, 사회과학, 특별 주제 등 다양한 교과를 포함한다. 교과는 이전 학기에 참여한 학생들의 요구와 관심을 설문 조사하는 방식으로 하여 매년 발전시킨다. 또한 교사들도 특별한 분야의 코스가 필요하다고 느낄 때 이를 제안하면 GERI의 연구진과 운영진의 검증 과정을 거쳐 채택 여부가 결정된다.

3) 교사 선발과 훈련

지도 교사가 될 수 있는 자격은 교사 자격증을 갖고 있는 교사로서 인디애나 주교육부에서 정한 영재교육 관련 교과를 5개 교과 이상 수강하면 영재 지도교사 자격증이 발급된다. 영재 지도교사 관련 강좌들은 퍼듀대학교 교육대학에서 학기중에 또한 방학중에 연중 개설된다. 교사들은 대학 교수, 대학원 학생, 공립 학교의 교사들 중에서 모집한다. 또한 여름학기 교사들은 보다 다양한 관점, 재능, 관심을 가진 사람들로서 인디애나주에서 뿐만아니라 전국에서 모집한다.

모집된 교사들은 수업을 시작하기 1-2주 전 하루에서 이틀간의 훈련을 받는다. 모든 지도 교사들은 훈련에 참여해야 한다. 훈련 내용은 교사들의 요구 상황에 따라 매번 다양하게 조정하여 교육과정을 발전시킨다. 훈련의 내용으로는 영재아를 위한 교육과정 계획과 교수 전략 방법 및 기술에 대한 주제들이다. 예를 들면, Bloom의 교육목표 분류, 사고 기술, 소집단 작업, 문제해결, 프로젝트 활동, 재능에 따른 차별화 교육과정 구성 원칙과 같은 주제에 초점을 맞추고 훈련한다. 그 이외에도 교사는 수업의 대상, 수업 내용의 개요, 교재, 사

전 검사, 사후 검사를 포함한 수업 계획 파일을 만들어야 하는 데, 모든 과목들은 적어도 2년 이상 높은 수준의 교육과정으로 고안해야 한다. 계획된 교육과정을 계획대로 수행하는지의 여부는 3-4주에 한번씩 평가자가 수업 상황을 관찰하며 평가지에 체크한다.

4) Super Saturday 프로그램

가) 프로그램 운영 시간

매 학기마다 9주동안 토요일 아침 9시 30분에서 11시 30분 사이에 운영된다. 그러나 고등학생을 위한 대학학점 조기이수 학급은 16주간 오전 9시에서 12시 30분 사이에 운영된다. 매 학기 조금씩 다른 교과의 학급이 대략 40개 정도 개설된다. 개설 과목은 과학, 수학, 컴퓨터, 문학, 작문, 외국어, 그리고 유아를 위한 특별 심화 주제 등이다.

나) 대상자 판별도구 및 판별방법

Super Saturday 프로그램의 대상은 퍼듀대학교로 부터 100마일 반경안에 있는 2½세부터 고등학교 학생까지를 포함한다. 이 프로그램은 영재아를 탈락시키는 오류를 피하고, 아이들에게 프로그램 내에서 능력을 나타낼 기회를 주기 위해 비교적 관대한 판별체계를 적용한다. 또한 판별-선발과정에서 지필검사 이외에 다양한 대안적 방법을 적용하여 잠재력이 있는 영재들의 탈락을 최소화하고자 노력한다.

프로그램에 참여할 학생들을 선발하는 방법은 표준화 학업성취도 검사 점수, 지능검사 결과, 부모와 교사 및 지역인사의 추천서, 자가 추천서 등 다양한 판별 도구를 활용한다. 표준화 검사는 학생의 수행 정도를 국가적 혹은 지역적으로 다른 학생들과 비교할 수 있는 것이어야 한다. 주로 SAT, ACT, P-SAT, PLAN, 그리고 국가 단위의 성취 검사로 전국 퍼센타일 점수가 나오거나 표준 점수로 환원될 수 있는 검사 점수가 활용된다.

다) 판별 기준

일반적으로 학업성취도 검사 점수는 초등학생의 경우 상위 10%이내 들어야 하고, 중학생은 상위 5%이내에, 고등학생은 상위 2%이내에 들어야 하므로 낮은 학년일수록 관대하고 판별하고 높은 학년일수록 엄격하게 판별하는 체계를 엮을 수 있다. IQ 점수는 120~

125이상이면 프로그램에 참여할 수 있고, 부모나 교사의 추천서는 탁월한 재능이나 능력의 지표를 보여줄 것을 강조한다. 이 중 어떤 측면이라도 포함된다면 프로그램에 들어오도록 허용한다. 즉, 교사나 부모가 아이의 재능에 대해 강하게 주장한다면 어떤 아동이라도 그 프로그램에 참여해 볼 수 있다. 그러나 대학학점 이수를 원하는 고등학생의 경우에는 학업 성취검사 결과가 반드시 상위 2%이내에 들고 또한 학교 교사의 추천도 받아야 한다.

라) 교육내용과 교육방법

교육의 내용은 정규 학교의 교육과정보다 더 다양한 수준으로 구분되어 있고, 보다 빠르게 진행되며, 더 추상적이고 복잡한 개념과 문제들에 초점을 둔다. 다양한 읽을 거리와 자료들, 숙제 혹은 개별학습이 주어지기도 하고, 소집단에서 동료들과 함께 작업할 기회도 많이 주어지며, 또한 학급에서 심도있는 토론, 연구, 조사를 위한 활동이 강조된다.

5) Super Summer 프로그램

여름방학 프로그램은 여름방학 동안 두가지 유형의 프로그램이 동시에 진행된다. 한 가지 유형은 4학년부터 12학년까지의 학생들이 피듀대학교의 기숙사에 합숙하면서 교육을 받게 하는 Summer Residential 프로그램이다. 또 다른 유형은 매주 토요일에만 운영되는 Super Saturday와 같은 형태이지만 방학중에는 매일 통학하면서 교육을 받게 하는 Super Summer가 있다. 통학 프로그램은 토요 프로그램과 유사하기 때문에 본 연구에서는 기숙 프로그램에 대해서만 구체적으로 설명하고자 한다.

가) 기숙-프로그램의 종류

기숙-방학중 프로그램은 초등학교 4-5학년 과정을 끝낸 아동들을 위해 1주 단위로 운영되는 Comet 프로그램이 있고, 6, 7, 8학년을 마친 학생들을 위해 2주 단위로 운영되는 STAR 프로그램이 있다. 9, 10, 11학년을 마친 학생을 위해서는 2주간 운영되는 PULSAR 프로그램이 있고, 대학 학점 조기 이수를 위해 2-3주간 운영되는 NOVA 프로그램도 있다.

나) 프로그램별 학생 판별 기준

영재 판별 기준은 각 프로그램마다 상이하고 학생들이 어떤 과목의 수업을 들을 것이냐

에 따라서 다양한 판별 기준이 적용된다.

Comet : 수강하고자 하는 영역의 표준화된 성취검사가 상위 10%이내이어야 한다. 대안적으로 IQ점수가 120이상이거나 학교 성적 3.5(4.0만점)이상일 경우도 받아들여진다. 교사 두 명의 추천서는 필수적이다.

STAR : 수강하고자 하는 영역의 표준화된 성취검사가 상위 5%이내이어야 한다. 대안적으로 IQ점수가 125이상이거나 학교 성적 3.5(4.0만점)이상일 경우도 받아들여진다. 교사 두 명의 추천서도 필수적이다.

PULSAR, NOVA : 수강하고자 하는 영역의 표준화된 성취검사가 상위 2%이내이어야 한다. 대안적으로 IQ점수가 125이상이거나 학교 성적 3.5(4.0만점)이상일 경우도 받아들여지며, 특히 NOVA 참가 대상자를 심사할 때는 AP(Advanced Placement)성적을 많이 반영한다. 어느 경우든 교사 두 명의 추천서는 필수적이다.

다) 교육 내용 및 수준

기숙-방학중 프로그램은 매우 뛰어난 영재아를 위해 고안되었다. 위에 제시되었듯이 모두 다섯 종류의 프로그램이 제공되는데 모든 프로그램은 매우 학문적이고, 수준이 높으며, 진도도 빠르다. 다섯 종류의 프로그램들은 철학, 과학, 수학, 문학, 작문, 컴퓨터, 리더쉽 등의 다양한 교과 과정을 제공하여 학생들의 선택 폭을 넓혀주고 있다.

모든 기숙 프로그램은 오전과 오후 수업이 있고 각각의 수업은 약 2시간 정도 진행된다. 수업이외에는 생애교육 강연이나 특별한 주제에 대한 세미나가 열리고, 흥미에 따라 그룹을 지어 체육이나 오락 활동을 즐길 자유놀이 시간도 주어진다.

라) 학생의 생활

학생들은 퍼듀대학교내의 최신식 시설을 갖춘 기숙사에서 생활한다. 이 기숙사는 1994년에 지어졌으며 중앙 냉난방 시설과 편의시설을 갖추고 있다. 모든 방에는 전화기가 있으며, 근거리 전화 통화는 무료이다. 각 층에는 라운지가 있어서 학생들이 모여 이야기하고 공부할 수 있도록 되어 있다. 이 건물은 도서관이나 기타 학교의 시설과 가까운 거리에 있

다. 각 방에 두명의 학생을 배치시켜 학생들이 룸메이트와 사귀면서 서로 협동하고 또한 단체 생활을 위한 공중도덕도 배울 수 있도록 한다. 남학생과 여학생은 분리시켜 배치하고, 기숙사내에 이성 친구의 방문은 일체 금지한다. 수업이나 특별 활동이외의 일상 생활은 상담 지도자들이 관리한다.

나. 미국의 Talent Search 프로그램

1) 프로그램의 기원 및 발전

미국에서는 뛰어난 아동을 위한 다양한 영재교육 프로그램이 오랫동안 지속적으로 운영되고 있다. 그 중 한 가지가 '영재탐색'(Talent Search) 프로그램으로써 존스홉킨스대학, 듀크대학, 노스웨스턴대학, 덴버대학, 아리조나 주립대학, 캘리포니아 주립대학에서 앞다투어 운영하고 있다.

영재탐색 프로그램의 기원은 스탠리 박사가 1971년 스펜서재단의 지원을 받아 '수학 조숙아 연구회'(Study of Mathematically Precocious Youth)를 결성하면서 부터다. 최초의 영재탐색은 1972년에 존스 홉킨스 대학교 주변에서 약 450명의 7-8학년 학생들에게 SAT-M을 포함한 과학과 수학 관련 검사를 치른 것이다.

조직이 분리되어 1979년에는 '학문적 재능아 센터'(Center for the Advancement of Academically Talented Youth: CTY)가 설립되었다. 초기의 CTY는 미국 동부의 13개 주에서 수학과 언어 영역의 조숙아를 탐색하였고, 이 후에 6개 주가 추가되었다. 듀크대학교에도 CTY와 유사한 TIP 프로그램을 시작하여 미국 남부와 중서부의 16개 주에서도 영재 탐색이 이루어졌다. 그 후 노스웨스턴대학의 MWTS 프로그램과 덴버대학의 RMTS 프로그램도 시작되어 현재 이 네 학교의 지역별 영재탐색 프로그램은 모든 50개 주를 망라하고 있다(Goldstein & Wagner, 1993).

영재탐색 프로그램은 빠른 속도로 성장하였다. TIP의 참가자는 1981년 10,969명에서 1993년 61,700명으로 극적으로 성장하였고, CTY는 1992년에 약 40,000명을 판별하였다. 그리고 CTD는 약 30,000명을 판별하였고, 덴버대학의 RMTS는 약 5,000명을 판별하였다. 따라서 1992년 한 해 동안 이 네 지역의 영재탐색 프로그램에서 판별해낸 영재의 수

가 거의 14,000명에 이른다.

2) 영재 탐색 방법

듀크 대학과 존스홉킨스 대학의 영재 탐색 프로그램은 학업성취검사에서 전국 기준 상위 3%이내에 드는 7학년 학생을 판별하고, 노스웨스턴 대학과 덴버 대학에서는 전국 기준 상위 5%이내인 6-8학년 학생들을 판별한다. 이 학생들에게 SAT나 ACT검사를 실시하여 잠재력이 있는 영재들에게 자신의 능력을 충분히 드러낼 수 있는 기회를 준다.

3) 교육 내용

존스홉킨스대학의 영재아센터(CTY)에서는 7학년 영재 학생들을 지역사회, 전국, 국외에서 선발하여 3주간의 여름방학 기숙 프로그램을 운영한다. 약 300-500명의 학생들을 위해 인문학, 작문, 수학, 과학, 컴퓨터 과학에 관한 과목을 12-21종 개설한다. 이제 많은 학교에서 이 프로그램의 성과를 인정하여 수강생들의 학점을 인정해주고 있다. 학생들은 자신이 선택한 과목을 하루에 5시간 정도 작업하고 최소 2시간 이상 내일의 수업 준비를 해야 한다. 학급의 평균 정원은 15명이다. 1992년에는 기숙 프로그램이 5-6학년 학생들에게까지 확대 실시되었고, 2학년 학생에게는 불어, 수학문제 해결, 환경과학 코스를 개설하였으나 이는 통학 프로그램이다.

듀크대학의 TIP 프로그램은 1300명의 학생들을 위해 30개 이상의 코스를 대학의 메인 캠퍼스, 데이비슨 대학의 해양연구소, 그리고 5개의 국제 사이트(영국, 독일, 이태리, 일본, 코스타리카)에 제공하고 있다. TIP의 위성과학 프로그램, 언어문화연구소 프로그램은 영재를 위한 독특한 기회를 제공하고, 특히 과학에 강한 관심이 있는 여학생을 돕기 위해 노력하고 있다.

미국 시카고에 있는 노스웨스턴대학교는 '중서부 영재탐색'(Midwest Talent Search: MWTS) 프로그램을 다양한 여름방학 프로그램을 대학 캠퍼스에서 운영하고 있다. 7-9학년은 기숙 프로그램과 통학 프로그램 중에서 선택할 수 있다. 학생들은 한 개의 수준 높고 진도가 빠른 코스를 수강하게 되는데 이 코스는 1년간의 고등학교 교과 수준과 맞먹는다.

수업은 하루에 5시간, 한 주에 5일간 운영된다. 또한 10학년을 끝낸 학술적 영재 청소년을 위한 3주간의 고급 과정도 있는데, 개설 교과는 AP영문학, AP언어와 작문, AP유럽사와 수학, 과학 등이다.

콜로라도주의 덴버대학교는 '록키산 영재탐색'(Rockey Mountain Talent Search: RMTS) 프로그램을 3주간의 다양한 숙진 코스로 고등학생에게 제공한다. 개설 과목은 수학, 과학, 국제 관계, 문학 등이다.

3. 지역공동 영재교육 세부 운영 방안

영재교육에서 가장 중요한 원칙은 학생의 개별적 특성에 적절한 교육을 제공하고자 융통성과 유연성을 발휘하는 것이다. 따라서, 여기서는 학생의 학교급이나 영재성을 나타내는 수준에 따라서, 영재교육을 실시하는 기관, 영재교육 목표의 설정, 영재 판별 방법, 영재교육 프로그램의 개발, 영재교육 담당 교사 등이 구체적으로 어떻게 달라져야 하는지를 제시하였다.

그러나 여기 제시된 방안들을 반드시 이분적으로만 생각해서는 안될 것이다. 즉, 학교급으로 나누어 영재교육 제공방법을 결정한다고 하더라도, 특별히 뛰어난 학생이 있으면 별도의 방안을 마련하는 것이 필요하다. 또한 지역에 따라서 대학부설 과학영재교육센터가 없다면 교육청에서만 영재교육을 받을 수밖에 없을 것이다. 현재는 수학, 과학을 중심으로만 교육이 진행되고 있지만, 언어, 사회, 음악, 미술, 체육 등의 영역에서도 영재교육을 제공할 수 있을 것이다.

가. 학교급에 따른 지역공동 영재교육 운영 방안

지역공동 영재교육의 운영 방안은 영재의 나이에 따라, 즉 영재가 재학하고 있는 학교급에 따라 융통성있게 조절할 수 있다. 다음에는 학교급에 따른 지역공동 영재교육의 주관 기관 및 운영 유형, 교육 목표 설정, 판별 기준 및 판별 도구, 교육과정, 지도 교사 선정으로 나누어 살펴보고자 한다.

1) 주관 기관 및 운영 유형

학교급	초등학교	중등학교
주관 기관	교육청	대학부설 과학영재교육센터
운영 유형	방과후반, 방학반(통학)	방과후반, 주말반, 방학반 (통학 또는 기숙)
비 고	<p>◎ 초등학생은 중고등학생에 비해 독립적으로 통학할 수 있는 거리가 비교적 짧기 때문에 부모나 프로그램 제공자로부터 교통편을 제공받아야만 한다. 그러므로 거주지역과 비교적 가까운 교육청에서 실시하는 영재교육을 받게 하는 것이 더 효율적이다.</p>	<p>◎ 중고등학생은 원거리에서 실시되고 있는 영재교육 기관에 독립적으로 통학 가능하므로 거주지와 떨어져 있는 대학의 영재교육센터에서 교육받게 할 수 있다. 그러나 학생이 거주하는 지역과 대학 영재교육센터간의 거리가 장시간을 요하는 경우, 학기중에는 가까운 교육청에서, 방학중에는 대학에서 실시하는 영재교육센터의 기숙 프로그램에 참여하게 한다.</p>

2) 교육 목표 설정

학교급	초등학교	중등학교
교육 목표	<p>◎ 통합 영역의 재능 개발 ◎ 재능 발견 및 개발</p>	<p>◎ 특수 영역의 재능 개발 ◎ 재능 발견 및 개발</p>
비 고	<p>◎ 영역별 재능이 두드러지게 나타나지 않으므로 나이가 어린 초등학교 시기에는 통합 학문적 재능을 개발시켜 주어야 한다 (예: 언어 및 사회분야, 수학 및 과학 분야)</p> <p>◎ 영재성이 아직 나타나거나 개발되지 않은 초등학교 시절에는 교사 및 학생 자신이 어느 분야의 영재성을 갖고 있는지를 발견하는데 중점을 두면서 영재교육을 하여야 한다.</p>	<p>◎ 중학교 시기부터 영역별 적성이 나타나기 시작하여 고등학교 시기가 되면 영역별 적성이 두드러지게 나타난다. 따라서 학교급이 올라갈수록 점차 세분화된 학문 분야의 재능을 개발시켜 주어야 한다(예: 언어, 사회, 수학, 과학). 학년이 올라갈수록 학문 분야를 더욱 세분화할 수 있다 (예: 과학→물리, 화학, 생물, 지구과학)</p> <p>◎ 재능이나 잠재력의 발견은 나이가 들어서 나타나는 경우도 있기 때문에 학교급이 올라가도 재능 분야를 찾기 위한 노력은 지속적으로 진행되어야 한다. 이 시기의 영재교육은 분야별 재능을 최대한 길러주는 데 중점을 두어야 한다.</p>

3) 영재교육 대상자 판별

나이가 어릴수록 판별의 신뢰도가 낮기 때문에 가능한 한 많은 영재를 판별하여 프로그램에 참여토록 하고, 학교급이 올라갈수록 점차 그 수를 줄어나갈 수 있다. 현실적으로 재정, 시설, 교사 등 영재교육을 실시하기 위한 제반 여건이 학교급이나 지역에 따라 상이하기 때문에 가장 효과적인 영재교육이 되기 위해서는 영재교육 대상자의 범위를 축소 조절할 수 있다.

학교급	초등학교	중등학교
판별 도구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다음 중 한 가지 기준에 부합 ○ 학교 성적이나 표준화검사 점수 상위 10% 이내-영역별 점수 (예: 수학 및 과학 분야, 언어 및 사회 분야) ○ 추천 (학교장, 교사, 전문가) ○ 지능검사 IQ 130 이상 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학교 성적이나 표준화검사 점수 상위 5% 이내- 과목별 점수 (예: 수학, 과학, 언어, 사회) <p>그리고 다음 중 한 기준에 부합</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 추천 (학교장, 교사, 전문가) ○ 지능검사 IQ 130 이상
비고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나이가 어리므로 잠재력이 계발되지 않았거나 계발되었어도 미미한 정도이기 때문에 현재 성취 수준보다는 잠재력을 측정하는데 중점을 두어야 한다. ○ 초등학교 시기에는 세분화된 재능이 나타나거나 발달하지 않은 상태이기 때문에 세부적 재능보다는 영역별 재능을 파악하는데 중점을 두어야 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잠재력을 파악하는 것뿐만 아니라 그 잠재력이 계발된 정도에 따라서 영재교육을 해야 하므로 판별은 실제 성취도 수행 수준에 초점을 두어야 하고, 더 나아가 잠재적 재능도 참고하여야 한다. ○ 중등학교 시기에는 재능 분야가 어느 정도 세분화되었기 때문에 특수 영역에서의 재능을 파악하는데 중점을 두어야 한다.

4) 교육과정

학교급	초등학교	중등학교
교육과정	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 교과 영역을 통합한 교육 과정 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 중학생 : 영역별 통합 교육과정 (예: 언어/사회/물리·화학/생물·지구과학) ◎ 고등학생 : 교과 특수 교육과정 (예:국어/영어/정치경제/물리/화학/생물/지구과학)
비고	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 초등학교 영재를 위한 교육목표는 통합 학문적 재능을 길러주는 것이기 때문에 교과 영역을 통합한 통합 교육과정이 적절하다. (예: 수학 및 과학의 통합, 언어 및 사회의 통합) ◎ 초등학교 영재는 잠재력은 있지만 그 잠재력이 거의 계발되지 않은 상태이다. 따라서 단순한 내용을 다루면서 기초적인 사고 기능과 전략을 계발하고 활용하는데 중점을 둔 교육과정을 적용해야 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 중등학교 영재를 위한 교육목표는 특수 영역의 재능을 길러주는 것이다. 중학생의 경우에는 영역별 교육과정을, 고등학생의 경우에는 교과별로 세분화된 교육과정이 적절하다. (영역별 통합교육과정:수학, 과학, 언어,사회) (교과 특수 교육과정: 대수, 기하, 물리, 화학, 생물, 지구과학, 작문, 정치경제) ↳ 예외적으로 창의적인 문제해결력과 같이 복잡한 내용과 사고 기능을 요구하는 활동을 할 경우에는 여러 영역을 통합한 교육과정이 더 적절할 수도 있다. ◎ 중등학교 영재는 각자의 잠재력을 어느 정도 계발한 상태이다. 따라서 초등학교 영재와는 달리 복잡한 내용을 다루면서 고차원적 사고 기능과 전략을 계발하고 활용하는데 중점을 둔 교육과정을 적용해야 한다.

5) 지도 교사 선정

학교급	초등학교	중등학교
자격요건	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 영재교육에 관한 연수를 받은 초등학교 교사 ◎ 영재교육에 관한 연수를 받은 중등학교 교사 ◎ 관련 교과 석사학위이상 소지자 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 영재교육에 관한 연수를 받은 중등학교 교사 ◎ 관련 교과 석사학위 이상 소지자 ◎ 대학 교수 및 국공립 연구기관의 연구원
비고	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 어린 나이의 영재를 지도하는 교사는 학문적 능력이외에도 영재를 이끌어주고 호기심을 만족시킬 수 있는 열성과 융통성이 있어야 한다. ◎ 다양한 영재의 특성에 따라 교육 내용과 수준을 차별화할 수 있어야 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 중고등학교 영재를 지도하는 교사는 영재를 지도할 수 있는 고도의 능력을 갖고 있어야 하며, 더불어 열성과 융통성이 있어야 한다. ◎ 다양한 영재의 특성에 따라 교육 내용과 수준을 차별화할 수 있어야 한다.

나. 영재성의 수준에 따른 지역공동 영재교육 운영방안

영재 학생의 뛰어난 정도에 따라서 학생을 선발하는 방법, 교육 프로그램의 성격, 교사 등이 달라져야 한다. 예를 들어, 지능검사 결과, IQ 145-160 정도의 어린이는 IQ 120-130인 어린이와는 사고패턴, 문제해결 방법, 기억력, 학습속도 등의 측면에서 대단히 다르다. 또 초등학생이지만 대학 수준의 수학을 생각하는 아이라면 특별한 조치를 취할 필요가 있다.

따라서, 특정 교육기관은 특정 수준의 영재를 위한 교육을 계획할 수 있다. 대단히 높은 수준의 성취와 수행을 나타내는 학생(예를 들어 초등 5학년생으로서 대학 수준의 개념과 기능을 갖춘) 이라면 대학에서 그 학생에 대해 개별적으로 교육하는 것이 좋을 것이다. 그러나, 자기 나이 또래의 아이들에 비해서 약 1-2년 정도 앞선 학생이라면 교육청 주관 영재교육 프로그램에서도 즐겁게 학습할 수 있다고 본다.

교육청과 대학이 초등, 중등, 고등학교급 등의 전 학교급의 영재를 대상으로 교육을 하더라도 각 학교급에서 가장 높은 수준의 학생들은 주로 대학 부설 과학 영재교육센터에서, 상당히 우수한 학생들은 지역 교육청이 주관하는 영재교육 프로그램에서 교육을 받는 방법을 모색해 볼 수 있다.

1) 주관 기관 및 운영 유형

영재성의 수준에 따라서 영재교육을 주관하는 기관을 달리 생각해 볼 수 있다. 대단히 수준이 높아서 같은 나이 또래의 다른 아이들과 너무나 다르다면 그런 아이들을 주로 대학에서 교육시키고, 일반 아동과 유사한 점이 어느 정도 있다면 교육청에서 담당하는 것을 생각해 볼 수 있다.

학교급에 따라 초등학교 영재는 교육청에서, 중고등학교급의 영재는 대학부설 과학영재교육센터에서 교육하는 것이 적절하다고 생각되지만, 초등학생 중, 그 능력 수준이 대단히 뛰어나서 교육청이 감당하기 어렵다고 판단되는 경우에는 대학에서 지도할 수 있다고 본다.

학교급	상위 0.1% 이내	상위 1-5% 이내
주관 기관	대학부설 과학영재교육센터	교육청
운영 유형	개별 지도 (방학, 주말, 방과후)	방과후반, 주말반, 방학반 (통학 또는 기숙)
비 고	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 학습 속도가 대단히 빨라서, 개념 수준이 대단히 높고, 독특하고 답변하기 어려운 질문이 많을 수 있다. 대학 교수가 어린 아이의 특성을 잘 이해하지 못하는 문제도 있으나, 학생의 수행 수준이 대단히 뛰어나다면 대학과정을 수학하게 하거나 대학에서 개인연구를 할 수 있도록 허용할 필요가 있다. 정서 및 사회성 발달을 위해서 자기 나이에 맞는 학교에 부분적으로라도 다니도록 하는 것이 좋다. ◎ 상담과 학습을 병행해야 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 일반 학생들 보다 지적 발달정도가 1-2년 정도 앞서 있는 학생들은 교육청에서 주관하는 영재교육에 참여하면서 도전감과 자신감을 적절히 갖게 될 것이다.

2) 교육 목표 설정

학교급	상위 0.1% 이내	상위 1-5% 이내
교육 목표	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 재능 영역의 탐색 및 계발 ◎ 특수 영역의 재능 계발 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 재능 영역의 탐색 및 계발
비 고	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 대단히 능력이 뛰어난 아이들은 일찍부터 그 뛰어난 재능 영역이 두드러지게 나타날 수 있다. 특히 수학, 물리, 음악 영역의 재능은 어려서도 나타날 가능성이 높다. ◎ 인문과학 및 사회과학 영역, 문학, 미술등의 영역에서는 어느 정도 경험이 축적되어야 재능이 나타난다. 따라서 이 영역의 재능이 뛰어난 학생이라면 계속적으로 자신의 관심영역을 탐색하여야 할 것이다. 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 우수하기는 하지만 대단히 뛰어나지 않은 영재는 창의적 문제 해결력을 발휘하는 데 필요한 여러 요소 (비판적 사고, 확산적 사고, 지식, 기초기능)들을 별도로 계발하는 데 우선 초점을 둘 수 있다.

3) 영재교육 대상자 판별

학교급	상위 0.1% 이내	상위 1-5% 이내
판별 도구	<ul style="list-style-type: none"> ◎1차단계:- 또래를 위한 영재 판별 검사 (수학, 과학 창의적 문제해결력 검사) ◎2차단계: 상위학년 또는 상위학교급의 영재판별검사 ◎3차 단계: 전문가의 수행 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 1 차 단계: 지능검사, 적성검사 ◎ 2 차 단계: 영재 판별검사(수학, 과학 창의적 문제해결력 검사) ◎3 차 단계: 교사의 수업 관찰 평가
비고	상위 0.1% 이내에 드는 대단히 뛰어난 학생들은 1차에서 영재 판별 검사를 사용하여 검사하고, 2 차로는 상위학교급 또는 상위 학년의 검사와 전문가의 평가로 정확히 그 수준을 확인할 수 있다.	◎ 1차에서는 모든 학생을 대상으로 하는 일반적인 영재판별 절차를 거치고, 2 차 단계에서는 상위 5% 이내에 드는 학생을 대상으로 하는 표준화 검사를 실시한다. 수업에서 교사의 관찰을 통하여 최종 결정을 내린다.

4) 교육과정

수준	상위 0.1% 이내	상위 1-5% 이내
교육 과정	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 급격한 속진과 함께 상당히 깊이있는 심화학습 ◎ 자율적이고 학생 주도적인 학습으로 일관하며 교사는 안내자 보조자의 역할이 가장 적절함. 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 정규교육과정 보다 1-2년 앞선 교육과정으로 고급사고기능을 요구하는 정도의 심화학습이 적절함. ◎ 교사는 학생과 함께 협조하는 역할이 가장 적절함.
비고	◎대단히 독립적이고, 자율적이고 과제 집착력이 강해, 학생 스스로 대부분의 학습을 진행할 수 있고, 학생도 독립적인 학습을 원함.	◎ 교사는 적절한 질문을 하고 피드백을 제공하면서 학생들이 고급사고기능을 충분히 사용하도록 격려하며, 자극하는 교수-학습 방법을 활용하여야 함.

5) 지도 교사 선정

학교급	상위 0.1% 이내	상위 1-5% 이내
자격 요건	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 영재교육에 관한 연수를 받은 초등학교 교사 ◎ 영재교육에 관한 연수를 받은 중등학교 교사 ◎ 관련 교과 석사학위이상 소지자 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 영재교육에 관한 연수를 받은 중등학교 교사 ◎ 관련 교과 석사학위 이상 소지자 ◎ 대학 교수 및 국공립 연구기관의 연구원
비고	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 학생이 현재 속한 학년보다 훨씬 더 높은 수준의 학교급이나 학년에 속한 학생의 교육과정과 영재교육에 대해서 충분한 이해와 인식을 가진 상위학교급의 교사 ◎ 전문적인 연구에 대한 깊이있는 이해와 수행 능력이 있는 대학 교수, 박사과정 학생 ◎ 강한 고집과 대단히 엉뚱한 질문을 포용력있게 수용할 수 있는 유머감각이 뛰어난 교사 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 학생이 속한 학년이나 학교급의 교육과정을 심화할 수 있는 교사 ◎ 고급 사고기능의 활용을 적극적으로 유도할 수 있는 교사 ◎ 학생들의 동기를 북돋워주는 능력이 뛰어난 교사

III. 결론 및 제언

영재교육은 문화창달과 정보.산업분야에서 공헌할 인재의 육성이라는 국가적, 사회적, 시대적 요청, 영재 스스로 자아실현을 통한 사회적 공헌 측면, 그리고 교육학적 관점에서 영재를 위하여 특별한 교육 프로그램을 제공할 필요가 있다는 측면 등에 비추어 보아 앞으로 적극적으로 육성시키지 않으면 안될 분야임에 틀림없다.

이제 우리나라에서의 영재교육도 본격적인 발전기에 접어들고 있는 만큼 영재교육이 제대로 이루어지고 효율적으로 이루어질 수 있도록 영재교육 프로그램운영의 체계화와 이상적인 영재교육 프로그램의 개발에 관심을 모아야 할 때이다. 특히 영재교육이 점차 확산되어 가고 다양한 영재교육기관이 증가 일로에 있는 현 시점에서는 내실있는 영재교육의 실시와 영재교육기관 간의 유기적 협력체제를 강구하기 위하여 지역공동 영재교육 운영의 기본 방향을 정립하는 일이 당면한 과제라고 생각된다. 그리하여 본 연구에서는 지역공동 영재교육 운영의 효율화를 위한 일반원칙을 정리하였고 나아가서 지역공동 영재교육 운영방

안을 제안하였다.

본 연구에서 검토해 본 지역공동 영재교육 운영의 일반원칙으로는 다음과 같은 6가지로 집약해 볼 수 있다.

첫째로, 영재들의 발달단계, 재능영역, 능력수준 등에 따라서 영재교육 운영도 교육내용과 교육수준의 계속성, 계열성, 통합성을 유지할 수 있도록 영재교육의 목적과 목표도 피라미드 모형으로 구조화 될 수 있다. 이와 같은 목적과 목표의 구조화 모형을 참조하여 지역교육청이나 과학영재교육센터에서는 운영하고자 하는 영재교육 프로그램의 목적과 목표를 설정해야 하며, 동시에 영재교육 대상자들을 고려한 프로그램의 모형과 프로그램의 조직, 참여인사, 예산확보 방안까지도 검토해야 한다.

둘째로, 영재교육의 프로그램 운영방식으로는 정규 수업시간을 활용하는 방안과 정규수업시간 외에 실시하는 방안이 있다. 정규 수업시간을 활용하는 방안에서는 특정 요일을 택하여 정규수업시간에 지역공동 영재교육 프로그램에 참여토록 하는 '종일제 영재반'이 있고, 다른 하나는 특정 요일에 2-4시간 정도를 지역공동 영재반에서 학습하는 '시간제 영재반'이 있다. 정규 수업시간 외에 운영하는 방안으로는 정규수업 전이나 정규수업 종료 후에 지역공동 영재반에서 수업을 받는 '시간제 영재반', 학교수업이 없는 토요일이나 일요일에 지역공동 영재반에서 수업을 받는 '종일제 주말 영재반', 방학 기간 중에만 운영하는 '방학 영재반'을 생각해 볼 수 있다.

셋째로, 영재교육 대상자를 판별하기 위하여 다양한 방법과 자료를 활용하여 다단계의 절차를 거쳐서 선발하는 것이 바람직하다. 즉 1단계는 단위 학교에서 실시한 지능검사, 학업성취도, 학습관찰결과 등을 기초로 하여 판별한다. 2단계는 교육청이나 영재교육센터에서 주관하는 전문적인 수행평가로 판별한다. 이때 영재의 판별은 영재교육의 목적과 부합되고, 일관성을 유지하여야 하며, 판별의 방법은 융통성있게 적용하여야 한다.

넷째로, 영재교육의 목적과 목표를 가장 잘 성취시킬 수 있는 영재교육 프로그램을 개발하거나 선정해야 한다. 여기서는 학습의 내용과 학습과정, 교수전략, 산출물, 학습자료등을 개발하거나 선정하는 일을 해야 하며, 숙진학습모형, 심화학습모형, 지능모형 등 다양한 프로그램의 모형을 참조하여 적합한 모형을 선택하거나, 수정하여 사용하거나, 새롭게 개발할 수도 있다. 영재교육 프로그램의 개발이나 선정에 있어서 가장 중요한 것은 어떠한 교수전

략을 적용하는 것이 영재들의 능력신장에 최대의 효과를 가져오는가라는 최선의 교수전략 선택에 커다란 관심을 두어야 한다.

다섯째로, 영재들의 특성이나 교과내용을 깊이있게 이해하고 있는 교사를 영재교육 담당 교사로 선정해야 한다. 영재교육 전담교사를 선정하기 위하여는 영재학생을 지도할 수 있는 능력을 평가하기 위한 평가준거에 따라 교사를 선정하되, 영재교육 담당교사의 최종적인 선정에 앞서서 반드시 영재들에게 수업을 시켜보고 영재들을 지도할 수 있는 전문성과 적합한 교수전략을 사용하고 있는지를 확인해야 한다.

여섯째로, 아직까지는 전형적인 영재교육 프로그램이 정착되어 있지 못하고 지금부터 영재교육 프로그램을 동시에 연구·개발·적용해야 하는 실정이므로, 영재교육 프로그램의 질관리와 효과성·효율성을 증진시키기 위한 전략으로서 영재교육기관별로 정기적으로 프로그램의 평가를 실시하는 것이 바람직하다. 프로그램 평가를 위하여는 프로그램의 실시 시작단계, 중간단계, 그리고 최종단계에 이르기까지 학생, 교사, 학부모를 대상으로 하여 체계적으로 다양한 측면의 자료를 수집하고, 점진적인 개선이 이루어지고 있는지를 분석해 보아야 한다.

또한 본 연구에서는 '지역공동 영재교육의 운영방안'에 대하여 두 가지의 관점에서 검토해 보았다. 그 하나는 학교급에 따른 영재교육 운영방안이며, 다른 하나는 영재성의 수준에 따른 영재교육 운영방안이다. 물론 이 두가지의 방안에 대하여 교육목표설정, 주관기관 및 운영유형, 영재교육 대상자 판별, 교육과정, 교수-학습 방법, 담당교사 선정 등의 측면에서 구체적인 운영방안을 제시하였다. 그러나 두가지 방안이 각기 장단점을 지니고 있고, 프로그램 운영의 실제에 있어서 독특성을 지니고 있기 때문에 어떤 방안이 더욱 좋다거나 나쁘다고 말하기는 대단히 어렵다. 그러므로 영재교육 주관기관에서는 설정된 영재교육의 목적, 영재교육 대상자들의 특성, 지역적 특수성 등을 고려하여 어느 한 가지의 운영방안을 선택할 수도 있고, 또는 언급된 두 가지의 방안을 병행하여 시행할 수도 있을 것이며, 아니면 두 가지의 방안을 혼합하여 새로운 영재교육 프로그램을 운영할 수도 있을 것이다.

지역공동 영재교육 프로그램을 보다 효율적으로 운영하는데 있어서 고려해야 할 몇 가지의 사항들을 추가로 제언한다면 다음과 같다.

첫째로, 전형적이면서도 가장 이상적인 영재교육 프로그램의 운영방안을 찾아 낸다는 것은 그리 쉬운 일이 아니다. 그러므로 영재교육 주관기관에서는 영재교육에 관하여 지금까지

밝혀졌거나 제안된 이론, 모형, 프로그램, 정책 등을 폭넓게 심층적으로 살펴보면 영재교육 프로그램의 이상적인 운영방안을 탐색해 가야만 하고 또한 운영하고 있거나 운영하고자 하는 영재교육 프로그램을 융통성있게 수정·보완해 가야만 한다. 다시 말하면, 영재교육 프로그램의 운영에 있어서 명심해야 할 것은 프로그램 운영의 확실성과 경직성을 탈피해야만 하고 가능한 한 융통성이 있고 유연성이 있는 운영을 해야만 소기의 목적을 달성할 수 있다. 또한 영재들이 지니고 있는 다양한 재능과 창의성을 최대한 신장시켜 주기 위하여는 영재교육 프로그램의 운영도 확실성에서 탈피하여 다양성과 개방성을 유지해야 한다. 좀더 구체적으로 말하면, 단위 영재교육기관에서의 프로그램 운영방식은 프로그램의 유형, 내용, 영역, 기간 등을 영재교육 대상자들의 특성과 지역적 특수성을 감안하여 신축성있게 운영해야 된다는 것이다.

둘째로, 전국의 교육청과 과학영재 교육센터들 간에 영재교육 프로그램 운영에 관한 노-하우 정보를 서로 교환하고, 질 높은 프로그램을 공동으로 개발하기 위하여 공동협약의 역할분담을 할 수 있는 협의체나 위원회를 구성할 필요가 있다. 이러한 협의체나 위원회는 전국단위와 지역단위로 구성하고 상호 유기적 관계를 갖도록 구성하는 것이 바람직 할 것이다.

셋째로, 영재교육에 관한 연구에 심혈을 기울이는 학자, 교수, 연구원 등의 전문가들을 중심으로 'Mobile 자문 교수단'을 구성하여 지역공동 영재교육 프로그램의 운영에 관한 자문 및 연수를 필요할 때는 언제나 받을 수 있도록 하는 것도 바람직할 것이다.

넷째로, 영재들을 교육시키기 위한 교수-학습자료를 능률적으로 개발하는 방법으로서 영재교육기관마다 특정 교과영역의 교수-학습자료를 개발토록 한 후, 전국 또는 일정 지역에서 공동으로 사용토록 함으로써 노력과 시간과 경비를 절감할 수 있을 것이다.

다섯째로, 영재교육기관마다 영재교육 프로그램의 운영을 제각기 달리 특성화하는 것도 고려해 볼 만 하다. 이를 태면, 방학 영재반의 경우는 특정의 영재교육 기관이 전국에서 재능영역이 동일한 영재들을 모두 모아서 집중적인 심화영재교육을 실시할 수도 있을 것이다.

지금까지 지역공동 영재교육 운영방안과 관련하여 일반원칙, 운영방안, 그리고 몇가지의 제언을 하였다. 그러나 여기에서 언급된 내용들은 지역공동 영재교육의 효과적·효율적 운영을 하는데 미흡한 부분이 있을 것으로 생각된다. 보다 주도면밀한 분석을 통해서 수정·보완 한다면 영재교육 프로그램의 운영은 성공적으로 이루어질 것을 믿어 의심치 않는다.

참 고 문 헌

- 김홍원, 김명숙, 방승진, 황동주 (1997). 수학 영재 판별도구 개발연구 (II). CR 97-50. 서울: 한국교육개발원
- 박성익, 조석희 (1997). 과학영재교수법. 한국과학재단.
- 조석희, 오영주, 임선하 (1996). 조기진급 및 조기졸업의 이론과 실제. 서울:서울시교육청.
- 조석희, 박경숙, 김홍원, 김명숙, 윤지숙 (1996). 영재교육의 이론과 실제. CR 96-28. 서울:한국교육개발원
- 조석희, 지은림, 시기자 (1997). 과학 영재 판별도구 개발 연구 (II). CR 97-51. 서울: 한국교육개발원
- Feldhusen, J. F. (1991). Saturday and summer programs. In N. Colangelo and G. A. Davis (Eds.). Handbook of gifted education (197-208). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Feldhusen, J. F., VanTassel-Baska, J., & Seeley, K. (1989). Excellence in educating the gifted. Denver, CO: Love Publishing Company.
- Goldstein, D. & Wagner, H. (1993). After school programs, competitions, school olympics, and summer programs. In K. A. Heller, F. J. Monks, & A.H. Passow (Eds.), International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent (593-604). New York, NY: Pergamon Press.
- Renzulli, J. S. (1977). The Enrichment Triad Model. Mansfield Center, CT : Creative Learning Press.
- Treffinger, D. J. (1980). Encouraging Creative Learning for the Gifted and Talented. Ventura, CA: Ventura County Superintendent of Schools, LTI Publications.